SOFT PARA SPECTRUM

nº 9

375 PESETAS





BOLETIN DE PEDIDO

Nombre y Apellidos ....

Direccion ....

Ciudad .... Telf. .... D.P. ....

Deseo recibir.. Limpiadores de cassettes al precio de 420 Ptas. Unidad.

Forma de pago: ☐ **Talón** ☐ **Contrareembolso** ☐ **Giro postal**

Remitir a GTS, S. A. - Bailén, n.º 20 - 1.º Izda. D.P. 28005

soft WARE SPECTRUM

EDITORIAL

Queridos lectores:

Los programas que hemos diseñado para este número los hemos enfocado en dos vertientes. Una educacional, para que cada vez conozcas mejor tu aparato, y la otra para que al mismo tiempo te resulte divertido.

Por lo que respecta a la revista, como verás, algunos de los programas los hemos listado. Esto es porque suponemos que el lector tiene ya cierto conocimiento de las órdenes principales de su aparato. Intentamos de esta forma que el usuario se familiarice, mejor sus conocimientos y al mismo tiempo se divierta.

Ninguno de los programas es excesivamente largo. Ya iremos ampliándolos progresivamente.

También hemos intentado que la mayoría de ellos tengan un elemento de juego, para animaros a competir con la máquina.

Por otra parte, cuentas con una página de bibliografía, con las últimas novedades del mercado editorial sobre tu ordenador.

Hasta el próximo mes, que te diviertas.

Edita: Editorial GTS. C/. Bailén, 20. 1.° Izda. 28005 MADRID
Secretaria Redacción: N. Vera Clavijo. **Colaboradores:** Eugenio Garrido, J. F. Martinez. J. Bernal, R. Carralón, J. Ramos, Juan Jesús Ortega. **Dirección Artística y Técnica:** Jesús Negrete.
Publicidad: Dpto. propio Avda. Mediterráneo, 41. 1.° C. 28007 MADRID. **Fotocomposición:** Herrata, S. A. Alejandro González, 7. 28028 MADRID. **Imprime:** Gráf. FUTURA, Sdad. Coop. Ltda.
Producción cassettes: Iberofón, S. A. **Distribuye:** R.B.A. Promotora de Ediciones, S. A. Trav. de Gracia, 56. Atico 1.ª. Tfno.: 200 82 56. **Depósito Legal:** B. 1323-85

SOFT WARE SPECTRUM



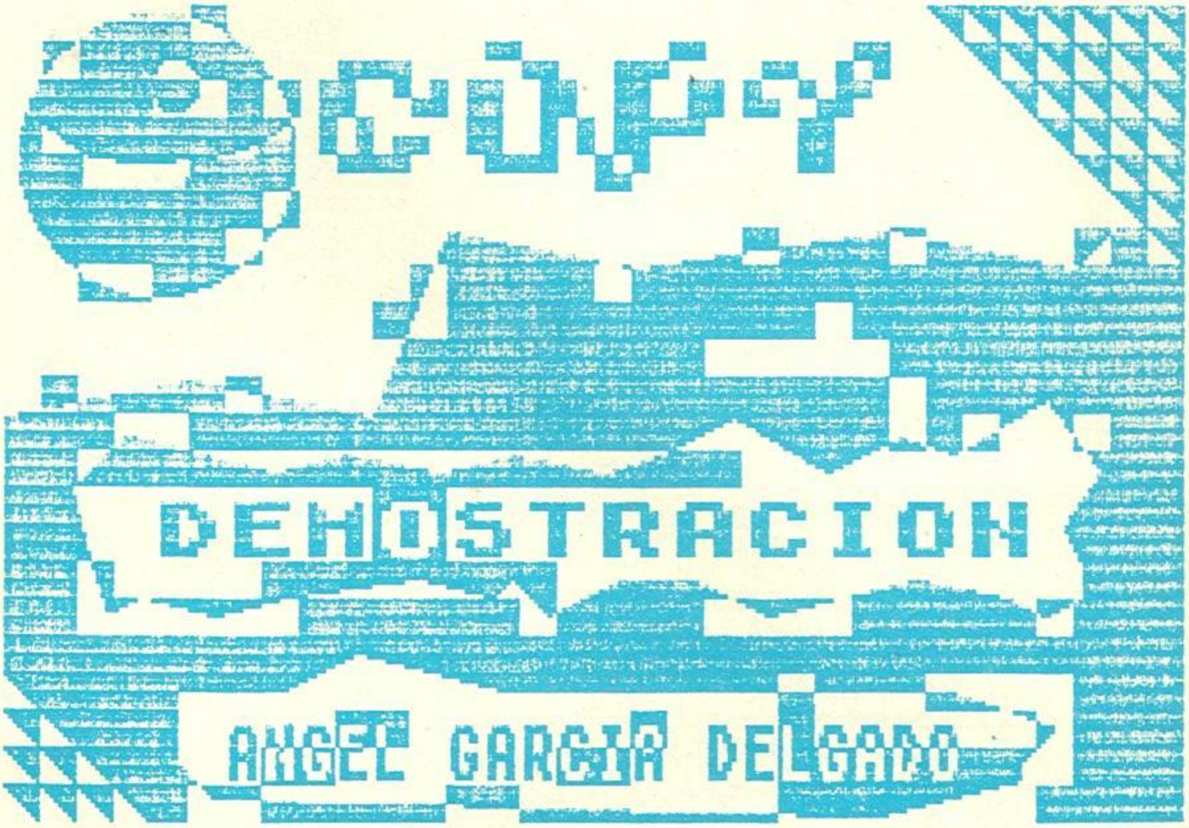

```
  1 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 9999
  2 CLEAR 64255: LOAD ""CODE
  3 POKE 23607,250: PRINT AT 10,10;"PARA LA CINTA": PAUSE 200
  5 BORDER 7: PAPER 7: INK 0: CLS
 10 LET A$="lmpqm z z pq lm lpqm  n t n t pqm z rsrs t rs rs n t pqz lm n t z n
t z pqm n t n t n t n t n z n zzz z n t pqz t n t n t n pq n t pqm
  dddd¡?¡                                    "
 12 LET B$="  lm  y y lm     lm          lm  y  rsrs rs          lmy        y
 y lm                      y   yyy y     lmy               lm      lm
      ÑÑ¿                                    "
 40 LET P=0: LET PA=0
 45 LET CO=0
 50 LET X=17
 60 LET AV=0
 80 PRINT PAPER 4;AT 18,0,,,,,,,,
 82 PAPER 8
 85 LET h$=" j "
 90 LET N=138
 92 LET c=1: LET i$="def"
100 PRINT AT x,14;I$;AT x+1,14;h$
101 PRINT AT 17,0;B$(N TO N+31);AT 18,0;A$(N TO N+31)
102 LET C=C+1: IF C>2 THEN LET C=1
```

```
 103 IF C=1 THEN BEEP .002,0: LET I$="de ": POKE 64881,56: POKE 64882,16: POKE 6
4883,254
 104 IF C=2 THEN BEEP .002,-20: LET I$=" ef": POKE 64881,186: POKE 64882,146: PO
KE 64883,124
 110 IF INKEY$="I" THEN LET H$="ghi": LET N=N-1: IF N<1 THEN LET N=1
 120 IF INKEY$="P" THEN LET h$="abc": LET N=N+1: IF N>LEN A$-32 THEN LET N=N-1
 128 IF INKEY$="Z" THEN PRINT AT X,14;"   ": LET X=X+1: IF X>17 THEN LET X=17
 129 IF INKEY$="Q" THEN PRINT AT X+1,14;"   ": LET X=X-1: IF X<3 THEN LET X=3
 130 LET X$=A$(N+14): LET Y$=A$(N+15): LET Z$=A$(N+16)
 131 IF x$="d" OR y$="d" OR z$="f" THEN GO TO 4000
 132 IF X<16 THEN GO TO 136
 133 IF X$<>"n" AND X$<>" " THEN GO TO 5000
 134 IF y$<>"n" AND y$<>" " THEN GO TO 5000
 135 IF z$<>"n" AND z$<>" " THEN GO TO 5000
 136 IF X=17 AND Y$="n" THEN BEEP 1/50,30: LET P=P+10: LET CO=CO+1: LET A$(N+15)
=" "
 140 IF AV=0 THEN IF RND>.95 THEN LET XA=3+INT (RND*10): LET YA=0: LET AV=1
 145 IF AV=1 THEN GO SUB 2000
 150 IF INKEY$="M" THEN GO SUB 2500
 160 IF Y$="t" THEN GO SUB 4500
 200 GO TO 100
2000 PRINT AT XA,YA;"  "
2010 LET YA=YA+1: IF YA>30 THEN LET AV=0: RETURN
2015 IF XA>X+1 THEN LET XA=XA-.5
2016 IF XA<X+1 THEN LET XA=XA+.5
2020 PRINT AT XA,YA;"rs"
2025 IF YA>13 AND YA<16 THEN IF XA=X OR XA=X+1 THEN GO TO 5000
2030 RETURN
2500 IF H$="abc" THEN PRINT AT x+1,17;"k k k k k k k k": IF AV=1 THEN IF INT (XA
-.5)=x THEN IF ya>16 THEN LET P=P+50: PRINT AT xa,ya;"xx": BEEP 1/100,0: LET av=
0
2510 IF H$="ghi" THEN PRINT AT x+1,0;"k k k k k k k ": IF AV=1 THEN IF INT (XA-.
5)=x THEN IF ya<14 THEN LET P=P+50: PRINT AT xa,ya;"xx": BEEP 1/100,0: LET av=0
2520 BEEP .001,30: PRINT AT x+1,0,,: RETURN
4000 IF X<=16 THEN GO TO 136
4001 PRINT AT X,14;"fef": LET h$=" j ": PRINT AT x+1,14;h$
4002 IF CO>0 THEN FOR J=1 TO CO: LET PA=PA+1: LET P=P+25: BEEP 1/50,30: PAUSE 5:
 NEXT J: LET CO=0
4005 IF PA>=16 THEN GO TO 4700
4010 GO TO 136
4500 LET D=3+INT (RND*13): PRINT AT d,15;"x": BEEP .001,20
4510 IF D=X OR D=X+1 THEN BEEP .07,-10: GO TO 5000
4520 BEEP .005,0: PRINT AT d,15;" ": RETURN
4700 PRINT AT 10,9;"LO CONSEGUISTES": LET P=P+500: FOR A=-40 TO 60 STEP 3: BEEP
.05,20-A: BEEP .05,A: NEXT A
4710 GO TO 6000
5000 PRINT AT X,13;" xxx ";AT x+1,13;"xxxxx";AT X+2,13;"xxxxx";AT X+3,13; PAPER
8;" ";"xxx"; PAPER 8;" "
5010 FOR A=1 TO 20: PRINT AT X-RND*5+RND*6,16-RND*5+RND*5; PAPER 2;"x": BEEP 1/1
00,RND*20-30: NEXT A
6000 PRINT AT 6,8;"TU PUNTUACION:";P
6009 INPUT "OTRA PARTIDA (S/N):"; LINE G$
6010 IF G$="S" THEN RUN 5
6020 IF G$="N" THEN RANDOMIZE USR 0
9998 LOAD *"M";1;"trus"SCREEN$
9999 SAVE "TRUENO"CODE 16384,PEEK 23627+256*PEEK 23628-16382: GO TO 1
```




```
 10 REM * PRIMITIVA * AGD *
 20 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 9999
 30 PRINT AT 10,10;"PARA LA CINTA": PAUSE 200: CLS
 40 GO SUB 9100: PRINT '"     TIPOS DE APUESTAS A ELEGIR:"''
 50 RESTORE : FOR A=6 TO 12: READ B: LET A$=STR$ A+" MARCAS ......... "+STR$ (B
*25)+" PTS.": PRINT TAB 16-LEN A$/2;A$: PRINT : NEXT A
 60 INPUT "          CUANTAS MARCAS?  ";N
 70 IF N<6 OR N>12 THEN BEEP 1,-10: GO TO 60
 80 GO SUB 9100
 90 PRINT ''"?????????????????????             ?01 08 15 22 29 36 43?              ?
                 ?               ?02 09 16 23 30 37 44?              ?
  ?         ?03 10 17 24 31 38 45?            ?                  ?                ?0
4 11 18 25 32 39 46?            ?                 ?            ?05 12 19 26 33 40
 47?          ?               ?                ?06 13 20 27 34 41 48?               ?
                 ?               ?07 14 21 28 35 42 49?             ?????????????????
????"
 95 PRINT AT 5,23;"NUMEROS:"
 98 RESTORE
 100 FOR A=6 TO 18: PRINT INK 2; OVER 1;AT A,1;"                              ": NEXT A
 110 DIM Z(49)
 120 FOR M=1 TO N
 125 IF M>5 THEN READ P
 130 LET NN=1+INT (RND*49): IF Z(NN)=1 THEN GO TO 130
 140 LET Z(NN)=1
 150 LET N2=INT (NN/7): LET N1=NN-(N2*7)
 155 IF N1=0 THEN LET N2=N2-1: LET N1=7
 160 PRINT AT 4+(N1*2),1+(N2*3); OVER 1; INK 5;"??"
 165 IF NN<10 THEN PRINT AT 6+M,26;"0";NN
 168 IF NN>9 THEN PRINT AT 6+M,26;NN
 170 PAUSE 30: BEEP 1/50,RND*30
 200 NEXT M
 210 PRINT AT 21,0;"PRECIO DEL BOLETO: ";P*25;" PTS."
 300 INPUT "   OTRO BOLETO (S/N): "; LINE A$
 310 IF A$="S" OR a$="s" THEN RUN 40
 320 IF a$="n" OR a$="N" THEN RANDOMIZE USR 0
```

```
 330 GO TO 300
8000 STOP
9000 DATA 1,7,28,84,210,462,924
9100 CLS : PRINT "????????????????????????????????       P R I M I T I V A
 ?????????????????????????????????": RETURN
9900 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLS : LOAD *"M";1;"pris"SCREEN$
9999 SAVE "PRIMITIVA"CODE 16384,PEEK 23627+256*PEEK 23628-16382: GO TO 10
```




```
  10 REM *** C O P Y ***
  20 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLEAR 39999: LOAD ""CODE
  50 LOAD ""SCREEN$ : GO SUB 100
  60 INPUT "LOAD SAVE COPY INV RUTINA:"; LINE a$
  65 IF a$="l" THEN LOAD ""SCREEN$
  66 IF a$="s" THEN INPUT "NOMBRE:"; LINE b$: SAVE b$SCREEN$
  68 IF a$="r" THEN GO SUB 100
  70 IF a$="i" THEN FOR a=0 TO 21: PRINT INK 8; PAPER 8; FLASH 8; BRIGHT 8; OVER
1;AT a,0;"????????????????????????????????": NEXT a
  72 IF a$="c" THEN COPY
  80 GO TO 60
 100 FOR x=0 TO 21: FOR y=0 TO 31: LET c=ATTR (x,y)
 110 IF c>63 THEN LET c=c-64: GO TO 110
 120 LET p=INT (c/8): LET t=c-(p*8): LET p=40100+8*p: LET t=40100+8*t
 130 LET p2=INT (p/256): LET p1=p-(p2*256)
 140 LET t2=INT (t/256): LET t1=t-(t2*256)
 150 POKE 40007,t1: POKE 40008,t2: POKE 40010,p1: POKE 40011,p2
 160 PRINT AT x,y;: RANDOMIZE USR 40000
 170 NEXT y: PRINT AT x,0; INK 0; PAPER 7; OVER 1;,,: NEXT x: BORDER 7: RETURN
9000 SAVE "COPY" LINE 1: SAVE "CODE"CODE 40000,200
```



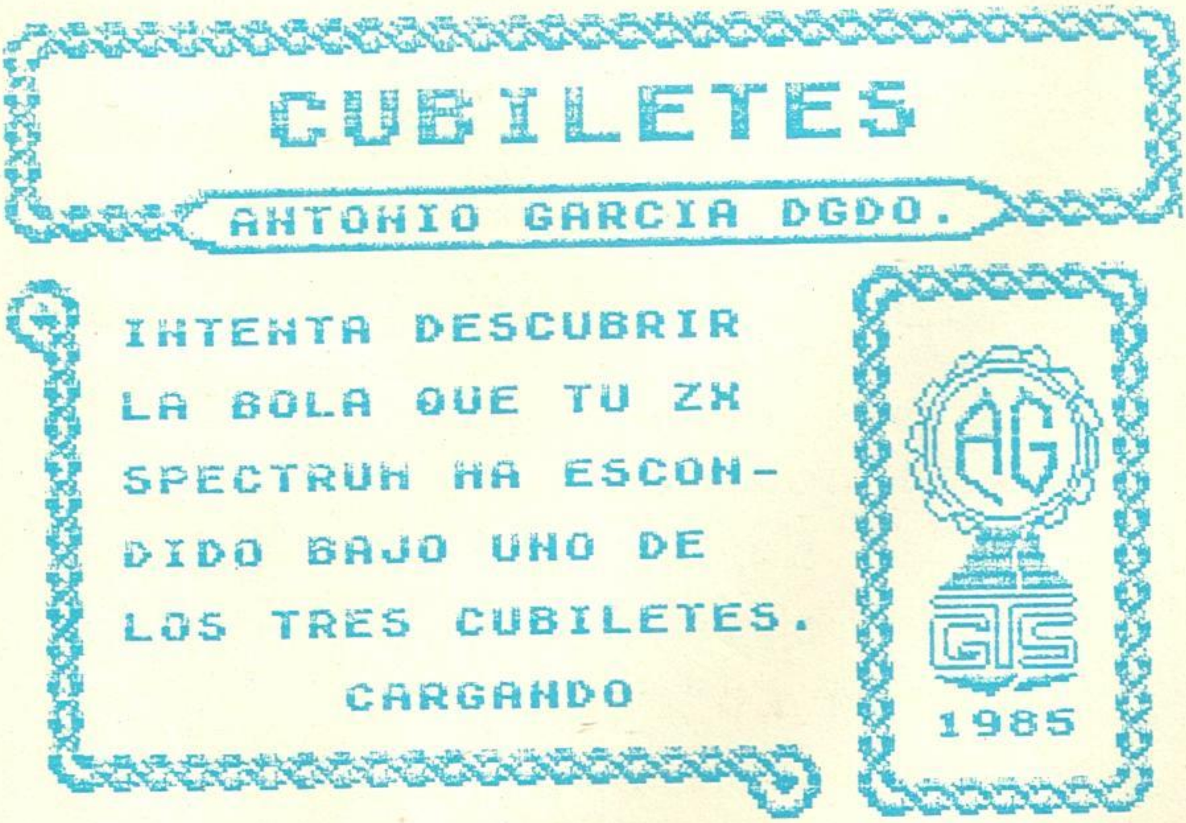

```
  10 REM  ???????????????????           ? LEMANS ? ? 1985 ?                    ? ANTONIO GARCIA  ?           ?    DELGADO     ?      ???????????????????
  11 IF INKEY$="g" THEN GO TO 9999
  12 CLS : PRINT AT 10,10;"PARA LA CINTA": PAUSE 200
  15 LET r=999
  20 BORDER 0: POKE 23693,56: CLS : INK 2: PLOT 0,0: DRAW 0,175: DRAW 255,0: DRAW 0,-175: DRAW -255,0
  30 PLOT 25,25: DRAW 0,125: DRAW 50,0: DRAW 0,-50: DRAW 90,0: DRAW 0,50: DRAW 65,0
  40 PLOT 255,125: DRAW -65,0: DRAW 0,-50: DRAW -140,0: DRAW 0,55
  50 PLOT 100,175: DRAW 0,-50: DRAW 40,0
  60 PLOT 125,150: DRAW 50,0
  80 PLOT 25,50: DRAW 190,0: DRAW 0,50: DRAW 15,0: DRAW 0,-75: DRAW -205,0
  90 FOR a=25 TO 230: PLOT a,25: DRAW 0,25: NEXT a
 105 INK 0
 107 PRINT AT 16,16;"   TIEMPO   "
 108 PRINT AT 16,4;"   RECORD   "
 109 PRINT AT 17,8;R
 120 RESTORE : FOR v=USR "a" TO USR "e"+7: READ vv: POKE v,vv: NEXT v
 130 DATA BIN 00011000,BIN 00111100,BIN 11111111,BIN 00111100,BIN 00111100,BIN 11111111,BIN 11111111,BIN 00111100
 140 DATA BIN 01100100,BIN 01100100,BIN 11111110,BIN 11111111,BIN 11111111,BIN 11111110,BIN 01100100,BIN 01100100
 144 DATA BIN 00111100,BIN 11111111,BIN 11111111,BIN 00111100,BIN 00111100,BIN 11111111,BIN 00111100,BIN 00011000
 146 DATA BIN 00100110,BIN 00100110,BIN 01111111,BIN 11111111,BIN 11111111,BIN 01111111,BIN 00100110,BIN 00100110
 147 DATA 0,60,126,126,126,126,60,0
 150 LET a=20: LET b=15: LET t=0
 160 LET a$="?"
 170 PRINT AT 16,14; PAPER 0;"????": PAUSE 43: FOR v=13 TO 16: PRINT BRIGHT 8; PAPER 8;AT 16,v; OVER 1;"  ": BEEP .5,v: NEXT v: BEEP .7,30
 200 PRINT AT a,b;a$
```

```
201 PRINT AT 17,21;t
202 LET t=t+1
205 PRINT BRIGHT 1;AT 20,16;"ñ"
206 PRINT BRIGHT 1;AT 21,16;"ñ"
207 PRINT BRIGHT 1;AT 19,16;"ñ"; OVER 1;AT 21,16;"_"
210 IF INKEY$="i" THEN LET b=b-1: PRINT AT a,b+1;" ": LET a$="?"
220 IF INKEY$="p" THEN LET b=b+1: PRINT AT a,b-1;" ": LET a$="?"
230 IF INKEY$="z" THEN LET a=a+1: PRINT AT a-1,b;" ": LET a$="?"
240 IF INKEY$="q" THEN LET a=a-1: PRINT AT a+1,b;" ": LET a$="?"
250 IF a>21 THEN LET a=21
260 IF a<0 THEN LET a=0
270 IF b>31 THEN LET b=31
280 IF b<0 THEN LET b=0
300 IF ATTR (a,b)=58 THEN FOR c=32 TO 127: OUT 254,c: PRINT OVER 1;AT a,b;CHR$
c: NEXT c: BORDER 0: BRIGHT 0: BEEP 1/2,-10: PAUSE 50: GO TO 2010
310 IF ATTR (a,b)=120 THEN IF t>140 THEN FOR j=1 TO 10: FOR k=0 TO 7: BEEP 1/10
0,k: PRINT INK k;AT 20,5;"META!!!!": BEEP 1/200,j: NEXT k: NEXT j: FOR N=1 TO 10
0: NEXT N: GO TO 2000
400 BEEP 0.002,10: BEEP 0.002,15
500 GO TO 200
2000 IF t<r THEN LET r=t
2010 PRINT #1;"OTRA VEZ? (S/N) "
2020 PAUSE 43: BEEP 1/50,30: IF INKEY$="s" THEN GO TO 20
2030 IF INKEY$="n" THEN RANDOMIZE USR 0
2040 GO TO 2020
9000 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLS : LOAD *"m";1;"lems"SCREEN$
9999 SAVE "LEMANS"CODE 16384,PEEK 23627+256*PEEK 23628-16382: GO TO 10
```




```
1 IF INKEY$="g" THEN GO TO 9999
2 POKE 23693,71: BORDER 0: CLS : PRINT AT 10,10;"PARA LA CINTA": PAUSE 200: C
LS
10 CIRCLE 127,87,4: CIRCLE 127,87,41: CIRCLE 127,87,40: CIRCLE 127,87,35: FOR
a=0 TO 2*PI STEP PI/6: LET x=SIN a*40: LET y=COS a*40: PLOT 127+x,87+y: DRAW -x/
```

```
8,-y/8: NEXT a
  15 INK 3: PLOT 75,113: DRAW 0,-80: DRAW 105,0: DRAW 0,80
  16 PLOT 72,110: DRAW 55,55: DRAW 55,-55: DRAW 2,2: DRAW -57,57: DRAW -57,-57:
DRAW 2,-2
  18 INK 7
  20 INPUT "HORA (1-12):";H: INPUT "MINUTO (0-60):";M
  30 LET S=0
  90 GO SUB 1000: GO SUB 2000: GO SUB 3000
 100 PAUSE 40: GO SUB 3010: LET S=S+1
 110 IF S>=60 THEN LET S=0: GO SUB 2010: LET M=M+1: GO SUB 2000
 120 IF M>=60 THEN LET M=0: GO SUB 1010: LET H=H+1: BEEP 1/50,30: GO SUB 1000
 130 IF H>=13 THEN LET H=1
 140 GO SUB 3000
 190 PRINT AT 19,12;H;":";M;":";S;"    "
 200 GO TO 100
1000 LET xh=24*SIN (h*0.5236): LET yh=24*COS (h*0.5236)
1010 PLOT OVER 1;127,87: DRAW OVER 1;xh,yh
1020 RETURN
2000 LET xm=30*SIN (m*0.10472): LET ym=30*COS (m*0.10472)
2010 PLOT OVER 1;127,87: DRAW OVER 1;xm,ym: RETURN
3000 LET xS=35*SIN (S*0.10472): LET yS=35*COS (S*0.10472)
3010 PLOT OVER 1;127,87: DRAW OVER 1;xS,yS: RETURN
9000 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLS : LOAD *"m";1;"rels"SCREEN$
9999 SAVE "RELOJ"CODE 16384,PEEK 23627+256*PEEK 23628-16382: GO TO 1
```




```
  1 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 9999
  2 CLS : PRINT AT 10,10;"PARA LA CINTA": PAUSE 200: GO SUB 9000
  7 PAPER 4: BORDER 4: INK 1: CLS
 10 PRINT AT 8,7;"???": PRINT AT 9,7;"?1?": PRINT AT 10,7;"???"
 20 PRINT AT 8,14;"???": PRINT AT 9,14;"?2?": PRINT AT 10,14;"???"
 30 PRINT AT 8,21;"???": PRINT AT 9,21;"?3?": PRINT AT 10,21;"???"
 40 PAUSE 100
 50 PRINT AT 8,14;"   ": PRINT AT 9,14;"   ": PRINT AT 10,14;"   "
 60 PRINT AT 6,14;"???": PRINT AT 7,14;"?2?": PRINT AT 8,14;"???"
```

```
  65 INK 2
  70 PRINT AT 9,15;"?"
  75 INK 1
  80 PAUSE 75
  85 PRINT AT 6,14;"   ": PRINT AT 7,14;"   ": PRINT AT 8,14;"   "
  90 PRINT AT 8,14;"???": PRINT AT 9,14;"?2?": PRINT AT 10,14;"???"
 100 PAUSE 50
 105 INK 0
 110 PRINT AT 14,7;"ESPERA UN MOMENTO"
 115 PAUSE 100: PRINT AT 14,7;"                 "
 120 PRINT AT 14,5;"VOY A CAMBIAR LA BOLA"
 125 PAUSE 100: PRINT AT 14,5;"                     ": PRINT AT 14,7;"ESTOY CA
MBIANDOLA"
 150 REM ***CAMBIO DE BOLA***
 160 FOR A=1 TO 20: BEEP .09,RND*15: PAUSE 1+RND*20: NEXT A
 162 PRINT AT 14,7;"                 ": PRINT AT 14,9;"HE ACABADO": PAUSE
 100
 165 PRINT AT 14,7;"              ": PRINT AT 14,3;"INTENTA ENCONTRAR LA B
OLA"
 170 LET N=INT (RND*3)
 180 INK 1
 200 IF INKEY$="1" THEN LET m=0: PRINT AT 8,7;"   ": PRINT AT 9,7;"   ": PRINT A
T 10,7;"   ": PRINT AT 6,7;"???": PRINT AT 7,7;"?1?": PRINT AT 8,7;"???": GO TO
500
 210 IF INKEY$="2" THEN LET m=1: PRINT AT 8,14;"   ": PRINT AT 9,14;"   ": PRINT
 AT 10,14;"   ": PRINT AT 6,14;"???": PRINT AT 7,14;"?2?": PRINT AT 8,14;"???":
GO TO 500
 220 IF INKEY$="3" THEN LET m=2: PRINT AT 8,21;"   ": PRINT AT 9,21;"   ": PRINT
 AT 10,21;"   ": PRINT AT 6,21;"???": PRINT AT 7,21;"?3?": PRINT AT 8,21;"???":
GO TO 500
 480 GO TO 170
 500 IF m=n THEN GO TO 7000
 505 INK 0
 510 IF m<>n THEN BEEP 1,-10: BEEP 1,-40: PRINT AT 14,3;"
     ": PRINT AT 14,11;"FALLASTE"
 550 PAUSE 5: PAUSE 100
 555 INK 1
 600 PRINT AT 8,7;"   ": PRINT AT 9,7;"   ": PRINT AT 10,7;"   ": PRINT AT 6,7;"
???": PRINT AT 7,7;"?1?": PRINT AT 8,7;"???"
 610 PRINT AT 8,14;"   ": PRINT AT 9,14;"   ": PRINT AT 10,14;"   ": PRINT AT 6,
14;"???": PRINT AT 7,14;"?2?": PRINT AT 8,14;"???"
 620 PRINT AT 8,21;"   ": PRINT AT 9,21;"   ": PRINT AT 10,21;"   ": PRINT AT 6,
21;"???": PRINT AT 7,21;"?3?": PRINT AT 8,21;"???"
 900 INK 2: PRINT AT 9,(8 AND N=0)+(15 AND N=1)+(22 AND N=2);"?": INK 2
1000 GO TO 8000
7000 INK 0: PRINT AT 14,3;"                          ": PRINT AT 14,10;"ACERTA
STE": INK 1
7005 INK 2: PRINT AT 9,(8 AND N=0)+(15 AND N=1)+(22 AND N=2);"?": INK 1
7007 BEEP .5,20: BEEP .5,25: BEEP .5,30: BEEP .5,32: BEEP .5,15
7010 PAUSE 1: PAUSE 75: GO TO 600
8000 INK 0: PRINT AT 14,3;"                          ": PRINT AT 14,3;"DESEAS
PROBAR OTRA VEZ (S/N)"
8010 IF INKEY$="s" THEN CLS : RUN 3
8020 IF INKEY$="n" THEN RANDOMIZE USR 0: PRINT AT 10,5;"PULSA PLAY EN EL CASSETT
E"
8030 GO TO 8010
9000 DATA 3,15,30,60,61,127,127,127,255,255,63,127,255,255,255,255
9010 DATA 192,240,248,252,252,254,254,254
9020 DATA 60,78,159,191,255,255,126,60
9030 RESTORE 9000: FOR z=USR "a" TO USR "e"-1: READ zz: POKE z,zz: NEXT z: RETUR
N
9900 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLS : LOAD *"M";1;"cubs"SCREEN$
9999 SAVE "CUBILETES"CODE 16384,PEEK 23627+256*PEEK 23628-16382: GO TO 1
```




```
  1 IF INKEY$<>"" THEN GO SUB 9999
  2 CLS : PRINT AT 10,10;"PARA LA CINTA": PAUSE 200
 40 LET e=10: LET t=250: GO TO 50
 50 GO SUB 5000
 60 LET f=0: LET alt=3000: LET n=79: LET i=0: LET x=INT (RND*15): LET y=INT (RN
D*31)
 100 IF INKEY$="q" THEN LET n=n-8: LET x=x+1: LET alt=alt+100: LET f=0
 102 PRINT OVER 0; PAPER 0; INK 7;AT 15,12;"FUEL:";T;" "
 103 GO SUB 4000
 104 BEEP .002,0
 105 IF INKEY$="z" THEN LET n=n+8: LET x=x-1: LET alt=alt-100: LET f=0
 110 IF INKEY$="i" THEN LET i=i-8: LET y=y+1: LET f=1
 115 IF INKEY$="p" THEN LET i=i+8: LET y=y-1: LET f=2
 117 LET t=t-1: IF t<=0 THEN GO TO 6000
 120 BEEP .002,10
 122 GO SUB 1000
 132 GO SUB 2000
 140 IF INKEY$="o" THEN GO SUB 3000
 145 IF alt=0 THEN GO TO 7000
 146 BEEP .002,20
 150 GO SUB 1000: GO SUB 2010
 200 GO TO 100
1000 REM Horizonte
1005 INK 4: OVER 1
1010 IF (n+(ABS i))>175 THEN LET n=n-8: LET i=i+(8*((i<0)-(i>0))): GO TO 1010
1015 IF (n-(ABS i))<56 THEN LET n=n+8: LET i=i+(8*((i<0)-(i>0))): GO TO 1015
1020 PLOT 127,n: DRAW -127,-i: PLOT 127,n: DRAW 127,i
1025 INK 0
1100 RETURN
2000 REM Avion
2005 LET x=x+INT (RND*3)+INT (RND*-1)
2006 LET y=y+INT (RND*3)+INT (RND*-1)
2010 OVER 1: IF x<1 THEN RETURN
2012 IF x>14 THEN RETURN
```

```
2014 IF y<1 THEN RETURN
2016 IF y>30 THEN RETURN
2020 LET xr=127+(((y-16)*8)/10)
2022 LET yr=25+(((8-x)*8)/10)
2030 PLOT xr,yr: DRAW 2,(i/20)
2035 GO SUB 2100
2040 RETURN
2110 IF f=0 THEN PRINT AT x,y-1;"???"
2115 IF f=1 THEN PRINT AT x,y;"?";AT x-1,y-1;"?";AT x+1,y+1;"?"
2120 IF f=2 THEN PRINT AT x,y;"?";AT x-1,y+1;"?";AT x+1,y-1;"?"
2130 RETURN
3000 REM Disparo
3010 PLOT 90,56: DRAW 38,38: PLOT 167,56: DRAW -38,38: BEEP 1/100,30
3015 FOR h=10 TO 12: IF x=h AND y>13 THEN IF y<19 THEN GO TO 3200
3017 NEXT h
3020 PLOT 90,56: DRAW 38,38: PLOT 167,56: DRAW -38,38
3100 RETURN
3200 PLOT 90,56: DRAW 38,38: PLOT 167,56: DRAW -38,38
3201 LET x1=(y*8)+4: LET y1=((21-x)*8)+4: FOR u=20 TO 60 STEP 4: GO SUB 1000
3205 BEEP 1/200,0
3206 INK 2
3210 PLOT x1,y1: DRAW RND*u,RND*u
3211 PLOT x1,y1: DRAW RND*-u,RND*u
3212 PLOT x1,y1: DRAW RND*-u/2,RND*-u/2
3213 PLOT x1,y1: DRAW RND*u/2,RND*-u/2
3220 NEXT u: LET e=e-1: IF e<1 THEN GO TO 6500
3225 CLS : PRINT AT 10,10;"BUEN DISPARO";AT 12,10;"SOLO QUEDAN ";E: BEEP 1/50,30
: FOR z=1 TO 130: NEXT z
3230 GO TO 50
4000 IF RND>.5 THEN PRINT PAPER 8; INK 8; OVER 0;AT 18,11;"?"
4005 IF RND>.5 THEN PRINT PAPER 8; INK 8; OVER 0;AT 18,20;"?"
```

```
4010 IF RND<.5 THEN PRINT PAPER 8; INK 8; OVER 0;AT 18,11;"?"
4015 IF RND<.5 THEN PRINT PAPER 8; INK 8; OVER 0;AT 18,20;"?"
4020 RETURN
5000 REM dibujo cabina
5010 BORDER 7: PAPER 7: INK 0: CLS
5020 FOR z=16 TO 20: PRINT AT z,24-z;"?"; PAPER 3;"?";AT z,z+6;"?"; PAPER 7;"?":
 NEXT z
5022 PRINT AT 15,9;"??????????????"
5024 PRINT AT 21,4; PAPER 3;"?                          ?"
5025 LET i=0: LET a$="                     ": FOR z=16 TO 20: PRINT PAPER 3;AT z,
26-z;a$(1 TO ((z-4)+i)): LET i=i+1: NEXT z
5030 PRINT PAPER 6; INK 1;AT 17,14;"????";AT 18,14;"????";AT 19,14;"????";AT 20,
14;"????"
5032 PRINT PAPER 5; INK 1;AT 17,10;"???"; PAPER 2;AT 18,10;"???";AT 19,10;"???"
5034 PRINT PAPER 2; INK 1;AT 17,19;"???";AT 18,19; PAPER 4;"???";AT 19,19;"???"
5036 PRINT PAPER 2; INK 1;AT 19,7;"??"; PAPER 5;AT 20,7;"??"
5038 PRINT PAPER 2; INK 1;AT 19,23;"??"; PAPER 5;AT 20,23;"??"
5050 RETURN
6000 BEEP 2,-30: BORDER 7: INK 0: CLS : PRINT AT 9,4;"SE TE ACABO EL COMBUSTIBLE
";AT 12,11;"ESTAS MUERTO"
6100 GO TO 7500
6500 BORDER 7: CLS : PRINT AT 10,8;"LO CONSEGUISTES";AT 12,1;"HAS OBTENIDO EL AG
UILA DORADA"
6505 FOR a=-40 TO 60 STEP 3: BEEP 1/50,a: NEXT a
6510 GO TO 7500
7000 BEEP 2,-10: BORDER 7: CLS : PRINT AT 10,1;"TE HAS ESTRELLADO CON EL SUELO"
7500 PAUSE 2: PAUSE 400: INPUT "OTRA PARTIDA (S/N):"; LINE A$
7501 IF A$="s" THEN RUN 5
7502 IF A$="n" THEN RANDOMIZE USR 0
7503 GO TO 7500
9900 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLS : LOAD *"M";1;"cazs"SCREEN$
9999 SAVE "CAZA"CODE 16384,PEEK 23627+256*PEEK 23628-16382: GO TO 1
```



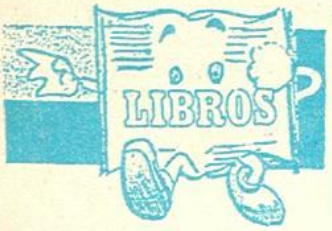

```
  1 PRINT AT 20,0;: LOAD ""CODE 64256
  2 IF INKEY$="g" THEN GO TO 9999
  3 LET R=100: PRINT AT 10,10;"PARA LA CINTA": PAUSE 200
 10 POKE 23607,250
 20 BORDER 5: PAPER 7: INK 0: CLS : PAPER 8: BRIGHT 8: INK 8: PRINT AT 19,0; PA
PER 4,,,,,,
 21 FOR N=15 TO 17: PRINT AT N,0; BRIGHT 1,,: NEXT N
 22 PRINT AT 10,0; PAPER 4,,,,,,,,,,
 23 PRINT AT 0,0;"   ₧????????????????????????@      ₧???????????????????????????
@   ₧????????????????????????????@ ₧??????????????????????????????@
                                                                        "
 24 GO SUB 9000: LET N=100: LET M=0
 25 PRINT PAPER 2; INK 0;AT 0,5;"¡????????ñ";AT 1,5;"? MARCA: ?";AT 2,5;"?
  ?";AT 3,5;"¿???$%???^"
 26 PRINT PAPER 2; INK 0;AT 0,17;"¡????????ñ";AT 1,17;"? RECORD ?";AT 2,17;"?
     ?";AT 3,17;"¿???$%???^"
 27 PRINT AT 18,3;"¡????????????ñ";AT 19,3;"? TIEMPO:     ?";AT 20,3;"¿?????$%??
???^"
 28 PRINT AT 18,18;"¡????????ñ";AT 19,18;"?POT:    ?";AT 20,18;"¿???$%???^"
 30 PRINT AT 12,20;"ab ab ab";AT 13,19;"¡????????ñ";AT 14,19;"? ?       ?";AT 15
,19;"¿????????^"
 50 PRINT AT 14,22;N;"KG.": LET C=97: PRINT AT 2,7;M;" Ky";AT 2,19;R;" Ky"
 90 GO SUB 9100
 95 BEEP 1/2,10: BEEP 1/20,30: PAUSE 0
100 LET P=0: FOR Z=0 TO 100: PRINT AT 19,12;Z
102 LET H=0: IF INKEY$<>"" THEN LET H=1
103 IF C<103 THEN IF P>N/3 THEN LET C=103: GO SUB 9100
104 IF C<109 THEN IF P>N/2 THEN LET C=109: GO SUB 9100
105 PRINT AT 19,23;P
106 IF C<115 THEN IF P>N THEN LET C=115: GO SUB 9100
110 IF INKEY$<>"" THEN LET H=H+1
120 IF H=1 THEN LET P=P+5
200 NEXT Z
210 IF P>N THEN LET M=N: LET N=N+5: PRINT AT 14,20;" ";AT 14,22;"VALIDO": BEEP
```

```
1,10: LET C=CODE "a": GO SUB 9100: FOR G=1 TO 5: GO SUB 9000: NEXT G: GO TO 25
 220 IF P<N THEN PRINT AT 14,20;" ";AT 14,22;" NULO ": BEEP 1,-10: LET C=CODE "a": GO SUB 9100
 300 LET p=m
 340 IF p>=r THEN LET r=p: PRINT AT 11,10;" NUEVO RECORD ": FOR H=1 TO 10: GO SUB 9000: NEXT H
1010 FOR A=1 TO 60 STEP 3: BEEP 1/50,a: NEXT A
1020 PRINT AT 11,7;"OTRA PARTIDA? (S/N)"
1030 PAUSE 43: BEEP 1/50,30: IF INKEY$="s" OR INKEY$="S" THEN CLS : GO TO 5
1040 IF INKEY$="n" OR INKEY$="N" THEN RANDOMIZE USR 0
1050 GO TO 1030
9000 FOR F=6 TO 9: POKE 23607,RND*50: PRINT INK 2; PAPER 5;AT F,0;"ABCDHE172H123456789ABCDEFGHIJKLM": BEEP 1/200,-10+RND*20: NEXT F: POKE 23607,250: RETURN
9100 PRINT AT 14,8;CHR$ C;CHR$ (C+1);AT 15,8;CHR$ (C+2);CHR$ (C+3);AT 16,8;CHR$ (C+4);CHR$ (C+5)
9200 RETURN
9998 BORDER 0: POKE 23693,7: CLS : LOAD *"m";1;"pc"CODE : LOAD *"m";1;"pess"SCREEN$ : GO TO 2
9999 SAVE "PESOS"CODE 16384,PEEK 23627+256*PEEK 23628-16382: GO TO 1
```




```
  1 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 9999
  2 BORDER 1: CLS : PRINT AT 10,10;"PARA LA CINTA": PAUSE 200: CLS
  5 POKE USR "n",24: GO TO 900
 10 LET AC=0: IF T=1 THEN LET I$="ESPA?OLA": LET J$="INGLESA"
 12 IF T=2 THEN LET J$="ESPA?OLA": LET I$="INGLESA"
 15 FOR A=1 TO 20
 20 CLS : PRINT AT 0,0; PAPER 3,,;AT 0,2;"CUESTIONARIO    PREGUNTA:";A
 25 LET l=1000+INT (RND*5): RESTORE l
 30 LET c=INT (RND*10): FOR b=0 TO c: READ a$,b$: NEXT b
 40 IF t=1 THEN LET p$=a$: LET r$=b$
 42 IF t=2 THEN LET p$=b$: LET r$=a$
 45 PRINT : PRINT "      A QUE PALABRA ";I$,''"CORRESPONDE LA PALABRA ";J$;":"
 46 PRINT : PRINT INK 5;TAB 16-LEN P$/2;P$
 50 INPUT "RESPUESTA? "; LINE S$
```

```
  60 IF S$<>R$ THEN PRINT : PRINT " HAS FALLADO LA RESPUESTA ERA:"'';TAB 16-LEN
R$/2; INK 6;R$: FOR N=5 TO 1 STEP -1: BEEP .2,N: NEXT N: BEEP 1,-10
  62 IF S$=R$ THEN PRINT : PRINT "   CORRECTO LA RESPUESTA ES:"'';TAB 16-LEN R$/
2; INK 3;R$: LET AC=AC+1: FOR N=1 TO 60 STEP 4: OUT 254,N: BEEP 1/100,N: NEXT N:
 BORDER 1
  70 NEXT A
  80 PAUSE 43: CLS
  90 PRINT AT 0,0;"          RESULTADOS              "
  92 PRINT '"       ACIERTOS......";AC''"        FALLOS........";20-AC''"      PORC
ENTAJE....";AC*.2;"%"''"       PUNTUACION....";AC/2
 100 BEEP 1/50,30
 900 PRINT AT 10,0; PAPER 7,,;AT 10,12;"INGLES"
 901 PRINT : PRINT " 1- CUESTIONARIO INGLES-ESPA?OL"''" 2- CUESTIONARIO ESPA?OL-
INGLES"''" 3- LISTADO DE VOCABULARIO"''" 4- FIN"
 902 PRINT : PRINT INVERSE 1,,
 910 IF INKEY$="1" THEN LET T=1: GO TO 10
 911 IF INKEY$="2" THEN LET T=2: GO TO 10
 912 IF INKEY$="3" THEN CLS : RESTORE 1000: FOR A=1 TO 5: PRINT AT 3,0;"
  VOCABULARIO            ": FOR B=1 TO 10: READ A$,B$: PRINT A$,B$: NEXT B: PRIN
T : PRINT PAPER 3,,: PAUSE 0: BEEP 1/50,30: CLS : NEXT A: GO TO 900
 915 IF INKEY$="4" THEN RANDOMIZE USR 0
 920 GO TO 910
 999 STOP
1000 DATA "ONE","UNO","TWO","DOS","THREE","TRES","FOUR","CUATRO","FIVE","CINCO",
"SIX","SEIS","SEVEN","SIETE","EIGHT","OCHO","NINE","NUEVE","TEN","DIEZ"
1001 DATA "TABLE","MESA","CHAIR","SILLA","WINDOW","VENTANA","CAR","COCHE","DOOR"
,"PUERTA","BOOK","LIBRO","PEN","PLUMA","PENCIL","LAPIZ","INK","TINTA","BAG","CAR
TERA"
1002 DATA "FIRST","PRIMERO","SECOND","SEGUNDO","THIRD","TERCERO","FOURTH","CUART
O","FIFTH","QUINTO","SIXTH","SEXTO","SEVENTH","SEPTIMO","EIGHTH","OCTAVO","NINTH
","NOVENO","TENTH","DECIMO"
1003 DATA "TO BE","SER","TO HAVE","TENER","TO BEGIN","EMPEZAR","TO CUT","CORTAR"
,"TO DRINK","BEBER","TO EAT","COMER","TO BUY","COMPRAR","TO BREAK","ROMPER","TO
CAN","PODER","TO GO","IR"
1004 DATA "JANUARY","ENERO","MARCH","MARZO","APRIL","ABRIL","MAY","MAYO","JUNY",
"JUNIO","JULY","JULIO","SEPTEMBER","SEPTIEMBRE","OCTOBER","OCTUBRE","NOVEMBER","
NOVIEMBRE","DECEMBER","DICIEMBRE"
9999 BORDER 0: SAVE "INGLES"CODE 16384,PEEK 23627+256*PEEK 23628-16382: GO TO 1
```





Una función importante que puede cumplir un microordenador es la de dibujar en la pantalla distintos tipos de gráficos.

El control de esta posibilidad ofrece al usuario la ocasión de afianzar su práctica en la programación y la de estimular su imaginación y creatividad en la exploración de la capacidad del microordenador en la realización de dibujos. Además, esta máquina es capaz de generar una amplia gama de colores en la pantalla y de producir sonidos y música.

La utilización simultánea de todas estas posibilidades en un mismo programa conduce a una creativa actividad de análisis y síntesis, a despertar facultades estéticas y a disfrutar del ejercicio de las mismas. Aunque inicialmente todos estos procesos se ponen en marcha en un contexto ténico, su posterior desarrollo supone el fomento de aspectos educativos de indudable valor formativo, a cuyo afianzamiento desea contribuir este libro.

En mayor o menor medida, casi todos los microordenadores poseen la capacidad de generar GRAFICOS, COLORES y MUSICA. Sin embargo, el modo y la forma de presentarlos son específicos de cada microordenador; y dado que en el momento actual el más difundido es el ZX *Spectrum*, los programas incluidos en este libro están preprados para funcionar en este microordenador. No obstante, es factible adaptarlos a otros microordenadores, para lo cual se sugiere consultar el manual correspondiente.

En este libro, como en el anterior de la misma serie, se ha seguido el método inductivo, introduciendo las instrucciones de GRAFICOS, COLORES y MUSICA a partir de programas sencillos, todos ellos resueltos. También se ha procurado dar a esta obra un enfoque interdisciplinar, mediante el desarrollo de programas relacionados con otras áreas de conocimiento.

LOS AUTORES.

P.V.P. 750 ptas.



En muchos aspectos, un ordenador es el contrincante ideal para jugar.

Incapaz de vanagloriarse cuando gana, elegante perdedor, es incansable, paciente y siempre dispuesto. A pesar de que no puede dar este sentido humano, que puede ser una gran parte del placer de jugar con otras personas, el ordenador parece ser el compañero perfecto con el que pasar las horas.

Sin importar porqué «pensó» que compraba su Spectrum, nosotros le retamos a gastar al menos parte de su tiempo de computador jugando: aquí es donde viene este libro. Aquí encontrará una gran variedad de juegos, desde juegos de tablero como AJEDREZ y DAMAS, acción en programas como JOGGER y NIVEL CINCO, a nuestro gran juego de aventuras: LA VENGANZA DEL CASTILLO ENCANTADO. Hemos propuesto interesantes programas de gran mérito, así como otros que le aportarán sugerencias e ideas para aplicar a sus propios trabajos.

Para ayudarle a obtener el máximo provecho de este libro, hemos escrito instrucciones detalladas de los juegos. En la mayoría de los casos la introducción presenta el programa línea por línea, explicando los trucos que los programadores han usado sugiriéndole cómo pueden ser aplicados a sus propios programas y juegos. Algunos programas también contienen indicaciones de cómo modificarlos según sus deseos, mejorándolos y desarrollándolos como quiera.

La mayoría de los programas de este libro fueron escritos por Tim Rogers, Paul Toland y Tim Hartnell. Rogers y Toland son estudiantes (Rogers en Londres y Toland en Belfast) y merecen ser felicitados por la calidad y originalidad de su trabajo, que se refleja en los programas que hemos seleccionado en este libro. En la página 169 puede encontrar una lista completa de los autores de los programas.

Es hora de empezar a entrar código a su Spectrum para que pueda disfrutar estos juegos que merecen realmente el adjetivo de «dinámicos».

Tim Hartnell
Londres, marzo de 1983

P.V.P. 1.200 ptas.


DISPONIBLE PARA ZX SPECTRUM
Sound-on-Sound
Sound on Sound es una marca registrada
producida y distribuida por Iberofón, s. a.
Telf. 671.22.00 / 04/08/12/16
JUEGA CON EL FUTURO
SOFTWARE
THE ROCKY HORROR SHOW
SPECTRUM 48K
DON'T DREAM IT... PLAY IT!
RCA
CON LICENCIA DE CRL
COMPUTER RENTALS LTD.
Sound-on-Sound
PERSONAL COMPUTER
CASINO ROYAL
SPECTRUM 48K
Sound-on-Sound
PERSONAL COMPUTER
¡¡¡NO LO SUEÑES!!! ¡JUEGALO!
SIENTE LA EMOCION DE LO DESCONOCIDO
CORRE TU PROPIO RIESGO
SALVA A TU COMPAÑERO/A ATRAPADO/A
REUNE LOS FRAGMENTOS DEL CUADRO
SON TU AMULETO
"BLACK JACK" ¡¡¡EL JUEGO DE CARTAS
MAS EMOCIONANTE!!!
¡¡¡CASINO ROYAL!!!
"LA EMOCION DEL JUEGO POR TODO LO ALTO"
¡¡¡POR FIN EN CASTELLANO!!!
LA PRIMERA COMEDIA MUSICAL EN VIDEO-JUEGO
Graphis, S.A. Publicidad